Canadian Nuclear Safety Commission
Commission canadienne de sûreté nucléaire

REGULATORY GUIDE

Transportation Security Plans for Category I, II or III Nuclear Material

G-208

March 2003

Canada

REGULATORY DOCUMENTS

The Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) operates within a legal framework that includes law and supporting regulatory documents. Law includes such legally enforceable instruments as acts, regulations, licences and orders. Regulatory documents such as policies, standards, guides, notices, procedures and information documents support and provide further information on these legally enforceable instruments. Together, law and regulatory documents form the framework for the regulatory activities of the CNSC.

The main classes of regulatory documents developed by the CNSC are:

Regulatory policy: a document that describes the philosophy, principles and fundamental factors used by the CNSC in its regulatory program.

Regulatory standard: a document that is suitable for use in compliance assessment and describes rules, characteristics or practices which the CNSC accepts as meeting the regulatory requirements.

Regulatory guide: a document that provides guidance or describes characteristics or practices that the CNSC recommends for meeting regulatory requirements or improving administrative effectiveness.

Regulatory notice: a document that provides case-specific guidance or information to alert licensees and others about significant health, safety or compliance issues that should be acted upon in a timely manner.

Regulatory procedure: a document that describes work processes that the CNSC follows to administer the regulatory requirements for which it is responsible.

Document types such as regulatory policies, standards, guides, notices and procedures do not create legally enforceable requirements. They support regulatory requirements found in regulations, licences and other legally enforceable instruments. However, where appropriate, a regulatory document may be made into a legally enforceable requirement by incorporation in a CNSC regulation, a licence or other legally enforceable instrument made pursuant to the *Nuclear Safety and Control Act*.

103-05133/

REGULATORY GUIDE

Transportation Security Plans for Category I, II or III Nuclear Material

G-208

Published by the
Canadian Nuclear Safety Commission
March 2003

Transportation Security Plans for Category I, II or III Nuclear Material
Regulatory Guide G-208

Published by the Canadian Nuclear Safety Commission

© Minister of Public Works and Government Services Canada 2003

Extracts from this document may be reproduced for individual use without permission provided the source is fully acknowledged. However, reproduction in whole or in part for purposes of resale or redistribution requires prior written permission from the Canadian Nuclear Safety Commission.

Cat. No. CC173-3/2-208E
ISBN 0-662-33855-3

Également publié en français sous le titre de
Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III.

Document availability

This document can be viewed on the Canadian Nuclear Safety Commission website (www.nuclearsafety.gc.ca). To order a print copy of the document in English or French, please contact:

Communications and Information Management Directorate
Canadian Nuclear Safety Commission
280 Slater Street
P. O. Box 1046, Station B
Ottawa, Ontario K1P 5S9
CANADA

Telephone: (613) 995-5894 or 1-800-668-5284 (Canada only)
Facsimile: (613) 992-2915
E-mail: publications@cnsc-ccsn.gc.ca

TABLE OF CONTENTS

1.0 PURPOSE 1

2.0 SCOPE 1

3.0 BACKGROUND 1
3.1 Regulatory framework 1
3.2 CNSC licensing process 2
3.3 Legislative basis 2

4.0 TRANSPORTATION SECURITY PLAN 3
4.1 Content 3
4.1.1 Administrative information 4
4.1.2 Description of the nuclear material 4
4.1.3 Threat assessment 4
4.1.4 Description of the conveyance 5
4.1.5 Proposed security measures 6
4.1.6 Communication arrangements 7
4.1.7 Arrangements with response forces 9
4.1.8 Planned and alternate routes 9
4.2 Confidentiality 10
4.3 Regulatory review and licensing 10

5.0 TRANSPORT SECURITY MEASURES 11
5.1 Measures for all categories of nuclear material 11
5.1.1 International protocols 11
5.1.2 Other principles 12
5.2 Category-specific measures 13
5.2.1 Measures for the transport of Category I nuclear material 13
5.2.2 Measures for the transport of Category II nuclear material 15
5.2.3 Measures for the transport of Category III nuclear material 18

GLOSSARY 20

REFERENCES 21

APPENDICES
A Preparing, submitting and revising a transportation security plan 22
1. General 22
2. Physical specifications 22

3. Confidentiality and security 22
4. Style, structure and layout 23
5. Revising the plan 24
B Category I, II and III nuclear material 25

TRANSPORTATION SECURITY PLANS FOR CATEGORY I, II OR III NUCLEAR MATERIAL

1.0 PURPOSE

The purpose of this regulatory guide is to help applicants for a Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) licence to transport Category I, II or III nuclear material prepare and submit a "written transportation security plan" that meets the requirements of section 5 of the *Nuclear Security Regulations*.

Category I, II and III nuclear material are defined in Appendix B to this guide.

2.0 SCOPE

This guide describes:

- the information that should typically be included in the transportation security plan referred to above;
- the transport security measures that should be taken into account when developing the transportation security plan; and
- how the transportation security plan should be handled in order to meet requirements related to confidentiality and national security.

Other federal requirements related to the transport of Category I, II or III nuclear material, such as those pertaining to packaging, documentation and safety markings, can be found in the CNSC *Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations* and the Transport Canada *Transportation of Dangerous Goods Regulations*.

3.0 BACKGROUND

3.1 Regulatory framework

The CNSC is the federal agency that regulates the use of nuclear energy and material to protect health, safety, security and the environment, and to respect Canada's international commitments on the peaceful use of nuclear energy.

The *Nuclear Safety and Control Act* (*NSCA*) requires persons or organizations to be licensed by the CNSC for carrying out the activities referred to in section 26 of the *NSCA*, unless otherwise exempted. The associated regulations stipulate prerequisites for CNSC licensing, and the obligations of licensees and workers.

3.2 CNSC licensing process

The CNSC typically applies a phased process to its licensing of nuclear facilities and activities. For major facilities, this process begins with a consideration of the environmental impacts of the proposed project, and proceeds progressively through site preparation, construction, operation, decommissioning and abandonment phases.

The *NSCA* and its regulations require applicants to provide certain information at each licensing stage. The type and level of detail of this information will vary to accommodate the licensing stage and specific circumstances.

At all licensing stages, applications may incorporate (directly or by reference) new or previously submitted information, in accordance with legislated requirements and the best judgement of the applicant. An application that is submitted at one licensing stage can become a building block for the next stage.

Upon receipt of an application that is complete, the CNSC reviews it to determine whether the applicant is qualified to carry on the proposed activity, and has made adequate provision for the protection of the environment, the health and safety of persons, and the maintenance of national security and measures required to implement international obligations to which Canada has agreed. If satisfied, the CNSC may issue, renew, amend or replace a licence that contains relevant conditions. Typically, this licence will incorporate the applicant's undertakings and will contain other conditions that the CNSC considers necessary, including those that reference or incorporate a "written transportation security plan".

3.3 Legislative basis

The *Nuclear Security Regulations* and the *General Nuclear Safety and Control Regulations* contain the following provisions that are particularly relevant to the purpose and scope of this guide.

- Section 5 of the *Nuclear Security Regulations* requires that the application for a licence to transport Category I, II and III nuclear material contain a "written transportation security plan that includes
  - (*a*) the name, quantity, radiation level in Gy/h, chemical and physical characteristics and isotopic composition of the nuclear material;
  - (*b*) a threat assessment consisting of an evaluation of the nature, likelihood and consequences of acts or events that may place prescribed information or nuclear material at risk;
  - (*c*) a description of the conveyance;
  - (*d*) the proposed security measures;

(*e*) the communication arrangements made among the licensee, the operator of the vehicle transporting the nuclear material, the recipient of the material, and any response force along the route;
(*f*) the arrangements made between the licensee and any response force along the route;
(*g*) the planned route; and
(*h*) the alternate route to be used in case of an emergency."

- Paragraphs 21(1)(*c*) and (*d*) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations* stipulate that information concerning "the security arrangements, security equipment, security systems and security procedures established by a licensee in accordance with the Act [*NSCA*], the regulations made under the Act or the licence, and any incident relating to security" and "the route or schedule for the transport of Category I, II or III nuclear material" is "prescribed information" for the purposes of the *NSCA*.
- Section 23 of the *General Nuclear Safety and Control Regulations* sets out requirements that restrict or prohibit the transfer or disclosure of prescribed information.

4.0 TRANSPORTATION SECURITY PLAN

4.1 Content

To comply with section 5 of the *Nuclear Security Regulations*, an application for a licence to transport Category I, II or III nuclear material shall include a written transportation security plan that contains the information required by paragraphs 5(*a*) to (*h*) of the same regulations. Guidance on the information that is to be included in the plan to meet these requirements is provided below. In addition, part 5.0 of this regulatory guide recommends measures on protecting nuclear material during transport that the applicant may find useful when developing a transportation security plan.

The primary purpose of a transportation security plan is to assure that the nuclear material to be transported will receive adequate physical protection against any threats that may arise during its transport. Accordingly, the security measures provided for in the proposed plan should be commensurate with the category of the nuclear material that is to be transported, and the associated threats. That is, security measures for the transport of Category I nuclear material should typically be more stringent than for the transport of Category II nuclear material, and those for the transport of Category II nuclear material more stringent than for Category III nuclear material.

When applying for a licence to transport Category I, II or III nuclear material, the applicant can expedite CNSC review and processing of the application by submitting a

security transportation plan that follows Appendix A to this guide and that adopts the subject headings of the following sections.

Throughout the plan, applicants should, whenever possible, name the key persons involved, provide their position titles, and describe their associated roles, responsibilities, authorities and accountabilities.

4.1.1 Administrative information

The administrative information should include:

- the complete legal name and business address of the applicant who is submitting the plan in support of a licence application pursuant to section 5 of the *Nuclear Security Regulations*;
- the complete legal name and business address of any individual who is authorized to serve as the applicant's representative in discussions with the CNSC concerning matters pertaining to the plan;
- the telephone and fax numbers, or e-mail addresses, where the applicant, or any representative of the applicant in matters pertaining to the plan, may be contacted during normal business hours; and
- a description of the licence application to which the plan pertains.

4.1.2 Description of the nuclear material

Pursuant to paragraph 5(*a*) of the *Nuclear Security Regulations*, the description of the nuclear material to be transported should include:

- the name of the nuclear material;
- the category and quantity of the nuclear material (gross mass, net mass and mass of nuclear material);
- the chemical and physical characteristics of the nuclear material;
- the isotopic composition of the nuclear material;
- the degree of enrichment or dilution of uranium 235, uranium 233 or plutonium; and
- the radiation level, in Gy/h, of the overall shipment as well as that of its discrete parts.

4.1.3 Threat assessment

Pursuant to paragraph 5(*b*) of the *Nuclear Security Regulations*, a transportation security plan shall include "a threat assessment consisting of an evaluation of the nature, likelihood and consequences of acts or events that may place prescribed information or nuclear material at risk".

All credible threats to the security of the shipment should be identified. Threat assessments for Category I and II shipments should be considerably more thorough than those for Category III shipments.

The CNSC expects that applicants, when evaluating threats to a proposed transport of Category I, II or III nuclear material, will communicate with their appropriate law enforcement agencies to determine whether these agencies consider the threats to be high, medium or low, and will factor the response received into the overall assessment.

The CNSC receives, from the responsible federal security agencies, assessments that identify known criminal, extremist or terrorist threats that involve the movement of nuclear material. Thus, the applicant, when preparing the application for a licence to transport Category I, II or III nuclear material, should contact the CNSC to determine whether it is aware of any special information that should be taken into account in the applicant's threat assessment.

4.1.4 Description of the conveyance

Paragraph 5(*c*) of the *Nuclear Security Regulations* requires that the transportation security plan provide "a description of the conveyance" for the proposed transport. This description should cover the act of conveyance from the time the shipment leaves its originating location until it reaches its planned destination. It should describe how the nuclear material will be contained or secured for transport, including the type, design, size and weight of any container to be used and any provision for securing the container to the transport vehicle.

If the proposed conveyance involves more than one mode of transport and multiple transfers of the nuclear material — for example, by road to a rail terminal, followed by rail-transport for a further stage of the journey, and finally by road to the planned destination site —, the details of the conveyance should be provided for each segment of the journey. These details should include the date, time and location of the planned transfers and the names of the persons to be responsible for ensuring the success of the transfers, and for verifying the integrity of the associated shipments.

Where interim storage of the nuclear material may be required during conveyance, the proposed security measures for the conveyance should provide for safe interim storage of the materials, as discussed in section 4.1.5.

The transportation security plan should also describe the proposed measures to assure that the vehicles to be used for transporting the nuclear material will be adequately maintained.

4.1.5 Proposed security measures

As required by paragraph 5(*d*) of the *Nuclear Security Regulations*, a description of the proposed security measures must be included in the transportation security plan.

To provide adequate protection during a conveyance, the proposed security measures should be commensurate with the specific circumstances. These measures should take into account the category of nuclear material to be transported, the size and type of the shipment, the distance and type of terrain to be covered, the mode of transport, the results of the threat assessment, and public concerns. Accordingly, the proposed security measures should typically describe:

- whether the shipment of Category I, II or III nuclear material is to be sealed or unsealed;
- whether armed or unarmed guards, escort personnel or escort vehicles are to be utilized;
- the number of any armed or unarmed guards, escort personnel or escort vehicles to be utilized;
- any provisions for the support of response forces along the transport route;
- any procedures for contacting, during the act of conveyance, the response force from any involved jurisdiction or agency;
- provisions for rigorous security searches of the proposed conveyance vehicles prior to shipment of nuclear material, for the purpose of detecting any sabotage attempt or other threat;
- contingency arrangements to address such events as a mechanical breakdown of a transport or escort vehicle, or a failure of the shipment to arrive at its destination at the expected time;
- the procedures to be followed during any scheduled stop, or unscheduled delay, during transport; and
- the measures to be in place at Canadian ports, air cargo terminals, or other locations where the nuclear material is to be stored and secured during transport.

The level of security for nuclear materials during interim storage while in transport, including during each overnight stop, should typically be comparable to that provided for the same category of nuclear material during its storage at a

licensed nuclear facility. These security arrangements should take into account the location of the proposed interim storage and the nuclear material's potential appeal to thieves or terrorists.

When proposing to transport nuclear materials on journeys that could take more than one day, the applicant should include provision for overnight stays at a prearranged location where the transport vehicle carrying the nuclear material can be immobilized and kept in a physically secure and appropriately monitored area. The provisions for preventing theft of the nuclear materials should include securing the materials to the vehicle.

In addition to dealing with scheduled stops at prearranged locations, the transportation security plan should describe the security measures to be taken in the event of unexpected delays caused by natural or other hazards.

The applicant should attempt to anticipate and address, at an early stage, any special public concerns, regarding the proposed transport, that could lead to negative media coverage, and to protests or demonstrations. Accordingly, the applicant should provide for effective contacts with local and provincial response forces, in order to gain early notice of any road closures or detours implemented to deal with such incidents.

4.1.6 Communication arrangements

Paragraph 5(*e*) of the *Nuclear Security Regulations* requires that the communication arrangements that will be in place throughout the transport of the nuclear material be part of the transportation security plan. These may include communication arrangements with:

- the licensee;
- the operator of the vehicle transporting the nuclear material;
- the recipient of the material;
- any response force along the transport route; and
- any transport security control centre that is to be established for the operation.

If the licence applicant proposes to use cellular phones for communications during the transport of Category II or III nuclear material, the proposal should provide for limited use of such phones and encryption of messages where possible. It is important that all those involved in the transport and security of nuclear material are aware that unencrypted communications by cellular phone are not secure. Accordingly, the use of cellular phones to send unencrypted

messages regarding the transport of Category I nuclear material is not recommended. For such situations, radio systems that utilize encryption features provide a more secure means of communication.

Whether a radio or a cellular phone is to be used, it is important to assure that communications coverage is adequate along the entire route. In remote regions, there may be gaps in cellular or radio coverage. Where it may not be possible to avoid such "blackout" areas along the transport route, other communications arrangements should be proposed. Consideration should be given to adopting new communication technologies as they are proven reliable.

For each primary communication method proposed, the transportation security plan should include appropriate emergency backup provisions. For example, where the use of cellular phones is proposed, the applicant should provide for the supply of more than one phone and supplementary power sources for the phones.

Applicants who plan to make regular shipments of nuclear material may wish to propose the establishment of a transport security control centre. Typically, such a centre would be operated during the shipment of nuclear material. Where the applicant proposes to establish a transport security control centre, the proposal should include provision for the training of the persons who will staff the centre. These staff should be trained in the techniques to be used to monitor the proposed shipments of nuclear materials, and in the proposed communications arrangements among the parties listed above.

The transportation security plan should also indicate the action to be taken if communications contact with a vehicle carrying nuclear material is lost. For such situations, applicants may wish to consider the use of electronic and satellite tracking devices, such as transponders that can be concealed on a vehicle or in the shipment. Such devices could be used to track the vehicle carrying nuclear material, and could be particularly useful in situations where communications are interrupted.

The proposed communications arrangements with response forces along the transport route should include notifying the relevant response force of any scheduled or unscheduled overnight stops, including the exact location of the overnight stops.

4.1.7 Arrangements with response forces

To meet paragraph 5(*f*) of the *Nuclear Security Regulations*, the transportation security plan must include the arrangements to be made between the licensee and any response force along the transport route.

The applicant's proposed arrangements should include provisions for establishing effective communications with any response force along the transport route, in accordance with section 4.1.6 above. The provisions should include notifying the response force from any involved jurisdiction or agency of the shipment, in advance of the actual transport.

As part of the applicant's proposed arrangements, a response force, such as a local law enforcement agency or a private security firm, may provide an armed escort for a shipment of nuclear material. Where the arrangements involve more than one law enforcement agency, the plan should describe the cooperative arrangements for transferring responsibility from one response force to another. For example, a transport route that crosses the border between Québec and an adjoining province would pass through the jurisdiction of the Sûreté du Québec, as well as the jurisdiction of the Ontario Provincial Police or the Royal Canadian Mounted Police, and, where these respective forces serve as escorts, would require corresponding transfers of responsibility. Accordingly, all changes in the proposed communications methods or protocols for the planned transfers of responsibility along a transport route — such as changes in radio frequencies or radio or cellular encryption methods — should be clearly described in the plan.

4.1.8 Planned and alternate routes

Under paragraphs 5(*g*) and (*h*) of the *Nuclear Security Regulations*, the transportation security plan shall include descriptions of "the planned route" and "the alternate route to be used in the event of an emergency".

When selecting the planned or alternate routes for the transport of nuclear material, the applicant should take into account applicable regulations and ordinances regarding transport routes for hazardous materials, and choose routes that bypass urban areas wherever practical. However, if the proposed route is to pass through an urban area, the applicant should describe the precise route to be taken through the area, and how the shipment is to be scheduled to avoid times of peak traffic.

When proposing an alternate route, the applicant should take into consideration the feasibility and logistics of switching from one route to another during the

transport of nuclear materials. For example, to facilitate potential switches from a planned route to an alternate route, and vice versa, the applicant should ensure that adequate transportation connections exist between the proposed routes, and should provide accurate descriptions of the proposed routes for transferring between the planned and alternate routes.

When choosing routes for the transport of nuclear material, the applicant should take into account any obvious hazards, such as rockslides, floods or forest fires, that could adversely affect the transport at certain times.

4.2 Confidentiality

Since a transportation security plan for a licence to transport Category I, II or III nuclear material contains "prescribed information" for the purposes of the *NSCA*, it must be handled in such a way as to protect such information in accordance with the applicable provisions of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*.

Licence applicants and licensees must take all necessary precautions to prevent unauthorized access to any prescribed information contained in a transportation security plan. Accordingly, the CNSC recommends that they follow Appendix A when preparing, submitting or revising a transportation security plan.

4.3 Regulatory review and licensing

After receiving an application for a licence to transport Category I, II or III nuclear material with the transportation security plan, the CNSC will evaluate the adequacy of the information submitted and will accordingly:

- if the application meets regulatory requirements, issue the requested licence at its earliest convenience, or as requested by the applicant; or
- if the application is incomplete, or inadequate in some other respect, advise the applicant of the deficiency.

Where circumstances warrant, an applicant for any CNSC licence may choose to deliberately submit an incomplete application, requesting CNSC review of the same. In such cases, the applicant should provide justification for the request and a schedule for completing the application.

To allow maximum time for regulatory review and processing of applications for such a licence, the CNSC encourages the applicants to submit their proposed transportation security plans as soon as possible, and in advance of the rest of the application where necessary in the interests of timeliness.

The transportation security plan is fundamental to the safety and security of the proposed transport, and, accordingly, will be subjected to rigorous regulatory review. Where this review identifies deficiencies, the deficiencies will need to be resolved before the licence to transport Category I, II or III nuclear material may be issued.

Appendix A to this guide provides advice on preparing, submitting and revising transportation security plans.

5.0 TRANSPORT SECURITY MEASURES

This section provides supplementary guidance that applicants for a licence to transport Category I, II or III nuclear material may find useful when developing a transportation security plan under section 5 of the *Nuclear Security Regulations*. The following measures derive from regulatory requirements, national practices and international arrangements, and apply to all or specific categories, as indicated by the respective headings.

5.1 Measures for all categories of nuclear material

5.1.1 International protocols

Canada is a party to the *Convention on the Physical Protection of Nuclear Material*, developed under the auspices of the International Atomic Energy Agency (IAEA). The convention calls upon parties to cooperate in providing protection of nuclear material during its transport across national borders, and to apply the following protocols.

- Before nuclear material is transported internationally, the shipper should ensure that the transport arrangements are in accordance with the physical protection regulations of the receiving country, and of any other countries through which the shipment is to pass — *The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities*, INFCIRC/225/ Rev. 4 (Corrected) of the IAEA, subsection 8.1.5.
- The nuclear regulatory agencies in the countries involved should be aware of the planned transport of nuclear material across a national border, and should be in agreement as to who will be responsible for the shipment at the various stages
- The shipper and the receiver of nuclear material that is to be transported across a national border should have an agreement that clearly states the point at which the responsibility for physical protection of the shipment transfers from the shipper to the receiver.

- As long as material is within the borders of a country, it is subject to the regulatory regime of that country. For example, in the case of shipments between Canada and the United States, responsibility for physical protection begins and ends at the border between the two countries. This means that a shipment entering Canada from the United States becomes the responsibility of the CNSC licensee as soon as it enters Canada. Accordingly, if the nuclear material is to be imported into Canada, or exported from Canada, the receiver, or the shipper, respectively, must obtain from the CNSC, before the shipment crosses the border, the appropriate transport licence, along with an import licence in the former case, and an export licence in the latter.
- Where a shipment of nuclear material might pass through the territory, including the territorial waters and air space, of more than two countries, the sending and receiving countries should include the other countries in their arrangements in order to enlist their cooperation in assuring adequate physical protection of the shipment.

5.1.2 Other principles

- Since nuclear material can be especially vulnerable to theft or acts of sabotage when being transported, licensees should provide to nuclear material that is in transport a level of physical protection comparable to that provided for similar material during use or storage.
- The total time that the nuclear material remains in transport should be minimized.
- The number and duration of any transfers of the nuclear material from one conveyance vehicle to another, or to and from temporary or longer-term storage, should be minimized.
- Fixed transport schedules for the movement of the nuclear material should be avoided.
- The routes used to transport the nuclear material should be varied, taking into account applicable regulations and ordinances regarding transport routes for radioactive and hazardous materials.
- Data about the movement of the nuclear material should be restricted to authorized persons.
- Preliminary arrangements for the shipment of the nuclear material should be made with the receiver before the material is shipped, and details such as mode of transport, the handover point and the arrival time should be subsequently confirmed.
- The trustworthiness of everyone who is to be involved in the transport of the nuclear material should be verified in advance of shipment, in accordance with the licensee's established procedures.

- Where warranted, a transport security control centre should be established to coordinate the transport of the nuclear material and to make sure that secure and reliable communications are in place at all times during the transport of the nuclear material.

5.2 Category-specific measures

5.2.1 Measures for the transport of Category I nuclear material

5.2.1.1 Communications

The shipper of Category I nuclear material should, in advance of the planned shipment, inform the receiver of the characteristics of the nuclear material, its planned modes of transport, and its anticipated date, time and location of arrival.

Before the transport begins, the shipper should confirm that the receiver is willing and prepared to receive the shipment. Upon the arrival of the shipment, the receiver should immediately notify the shipper of the arrival. If the shipment does not arrive at its intended destination after an interval agreed to in advance by the shipper and the receiver, the receiver should immediately notify the shipper of the incident.

Reliable and secure communications are essential during the transport of Category I nuclear material. Communications by two-way radio concerning the transport of such nuclear material should consist of encrypted messages only. During the transport, the escort should remain in frequent contact with the shipper, the receiver, the local authorities and the response forces along the transport route. When planning for the shipment, the shipper should establish a plan of action in the event that communications are lost during shipment. The establishment of a transport security control centre should be considered.

If a shipment of nuclear material is lost or stolen, the licensee must, pursuant to paragraph 27(*b*) of the *NSCA* and paragraph 29(1)(*a*) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*, immediately make a preliminary report to the CNSC of the location and circumstances of the situation and of any action that the licensee has taken or proposes to take with respect to it.

5.2.1.2 Locks and seals

Packages that contain Category I nuclear material should be transported in closed, locked and sealed vehicles or freight containers. Where necessary, packages that contain Category I nuclear material and weigh more than 2000 kg may, if locked, sealed and secured to the vehicle or freight container, be transported on an open vehicle. The integrity of the package locks and seals should be checked before departure, during the journey, and on arrival at the final destination, in order to detect, in a timely manner, any tampering.

5.2.1.3 Escorts

Shipments of Category I nuclear material should be accompanied by armed guards, or continuously escorted by a vehicle containing armed guards. The guards should maintain routine communications with the shipper, the receiver, the local authorities and the response forces along the transport route, until such time responsibility for the shipment has been transferred to the receiver.

5.2.1.4 Security measures

All shipments of Category I nuclear material should be made, regardless of the mode of transport, in vehicles that are dedicated solely to the transport of such material.

Before shipping the nuclear material, the shipper should ensure that the selected carrier is aware of, and can comply with, the required physical security measures. When dealing with third-party carriers, the shipper should emphasize to the carrier the need for confidentiality in matters concerning shipments of Category I nuclear material, and the need for the carrier to assure that everyone under his control who is to be involved in the planned transport of nuclear material is trustworthy.

Before a vehicle is loaded with a shipment of Category I nuclear material, qualified personnel should conduct a rigorous search of the vehicle to ensure that there has been no attempt to sabotage it. Immediately following completion of the security search of the vehicle, it should be closed, locked, sealed and placed in a secure area pending its loading for transport.

5.2.1.5 Transport by road

Any vehicle that is to be used to transport Category I nuclear material by road should be manned and loaded so as to deter sabotage or theft of the cargo during transport.

The driver of the transport vehicle should be accompanied by an armed guard, and the transport vehicle itself should be escorted by a separate vehicle carrying a driver and one or more armed guards. The escort vehicle should maintain constant surveillance of the shipment.

The cargo should be firmly secured to the transport vehicle.

5.2.1.6 Transport by rail

During transport by rail, Category I nuclear material should be carried in a freight car of a railway train dedicated to the transport of freight. The car should be locked and sealed. Two or more guards should maintain constant surveillance of the car containing the nuclear material by travelling in an adjoining car. At regular intervals, the guards should check the integrity of the locks and seals of the freight car.

5.2.1.7 Transport by ship

During transport by ship, Category I nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container that is securely loaded onto a vessel dedicated to the transport of cargo. Two or more guards should accompany the shipment and maintain constant surveillance of it. At regular intervals, the guards should check the integrity of the locks and seals of the freight container.

5.2.1.8 Transport by air

During transport by air, Category I nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container that is placed on a chartered aircraft dedicated to the transport of cargo. Two or more guards should accompany the shipment and maintain constant surveillance of it. At regular intervals, the guards should check the integrity of the locks and seals of the freight container.

5.2.2 Measures for the transport of Category II nuclear material

5.2.2.1 Communications

The shipper of Category II nuclear material should, in advance of the planned shipment, inform the receiver of the characteristics of the

nuclear material, its planned modes of transport, and its anticipated date, time and location of arrival.

Before the transport begins, the shipper should confirm that the receiver is willing and prepared to receive the shipment. Upon the arrival of the shipment, the receiver should immediately notify the shipper of the arrival. If the shipment does not arrive at its intended destination after an interval agreed to in advance by the shipper and the receiver, the receiver should immediately notify the shipper of the incident.

During the transport of Category II nuclear material, the escort should remain in frequent contact with the shipper, the receiver, the local authorities and the response forces along the transport route. When planning for the shipment, the shipper should establish a plan of action in the event that communications are lost during shipment. The establishment of a transport security control centre should be considered.

If a shipment of nuclear material is lost or stolen, the licensee must, pursuant to paragraph 27(*b*) of the *NSCA* and paragraph 29(1)(*a*) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*, immediately make a preliminary report to the CNSC of the location and circumstances of the situation and of any action that the licensee has taken or proposes to take with respect to it.

5.2.2.2 Locks and seals

Packages that contain Category II nuclear material should be transported in closed, locked and sealed vehicles or freight containers. Where necessary, packages that contain Category II nuclear material and weigh more than 2000 kg may, if locked, sealed and secured to the vehicle or freight container, be transported on an open vehicle. The integrity of the package locks and seals should be checked before departure, during the journey, and on arrival at the final destination, in order to detect, in a timely manner, any tampering.

5.2.2.3 Escorts

Shipments of Category II nuclear material should be accompanied by one or more escorts, such as nuclear security guards authorized pursuant to section 31 of the *Nuclear Security Regulations*. These

escorts should maintain constant surveillance of the shipment by travelling in the cargo vehicle or in an accompanying vehicle.

5.2.2.4 Security measures

Before shipping Category II nuclear material, the shipper should ensure that the selected carrier is aware of, and can comply with, the required physical security measures. When dealing with third-party carriers, the shipper should emphasize to the carrier the need for confidentiality in matters concerning the shipments of Category II nuclear material, and the need for the carrier to assure that everyone under his control who is to be involved in the planned transport of nuclear material is trustworthy.

The number of cargo transfers during the shipment of Category II nuclear material, and the length of time the shipment is in active transport, should be minimized.

5.2.2.5 Transport by road

Before a vehicle is loaded with a shipment of Category II nuclear material, qualified personnel should conduct a rigorous security search of the vehicle to ensure that there has been no attempt to sabotage it. Immediately following completion of the security search of the vehicle, it should be placed in a secure area pending its loading for transport. The transport vehicle, once loaded with Category II material for transport and in transit, should be locked and sealed when not on the move, and should never be left unattended.

5.2.2.6 Transport by rail

During transport by rail, Category II nuclear material should be carried in a car of a train dedicated to the transport of freight, or in a dedicated freight car attached to a passenger train. The car should be locked and sealed.

5.2.2.7 Transport by ship

During transport by ship, Category II nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container.

5.2.2.8 Transport by air

During transport by air, Category II nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container that is placed on an aircraft dedicated to the transport of cargo.

5.2.3 Measures for the transport of Category III nuclear material

5.2.3.1 Communications

The shipper of Category III nuclear material should, in advance of the planned shipment, inform the receiver of the characteristics of the nuclear material, its planned modes of transport, and its anticipated date, time and location of arrival.

Before the transport begins, the shipper should confirm that the receiver is willing and prepared to receive the shipment. Upon the arrival of the shipment, the receiver should immediately notify the shipper of the arrival. If the shipment does not arrive at its intended destination after an interval agreed to in advance by the shipper and the receiver, the receiver should immediately notify the shipper of the incident.

If a shipment of nuclear material is lost or stolen, the licensee must, pursuant to paragraph 27(*b*) of the *NSCA* and paragraph 29(1)(*a*) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*, immediately make a preliminary report to the CNSC of the location and circumstances of the situation and of any action that the licensee has taken or proposes to take with respect to it.

5.2.3.2 Locks and seals

Packages that contain Category III nuclear material should be transported in closed, locked and sealed vehicles, or in locked and sealed freight containers, when feasible.

5.2.3.3 Security measures

Before shipping Category III nuclear material, the shipper should ensure that the selected carrier is aware of, and can comply with, the required physical security measures. When dealing with third-party carriers, the shipper should emphasize to the carrier the need for confidentiality in matters concerning the shipments of Category III nuclear material, and the need for the carrier to assure that everyone under his control who is to be involved in the planned transport of nuclear material is trustworthy.

The number of cargo transfers during the shipment of Category III nuclear material, and the length of time the shipment is in active transport, should be minimized.

5.2.3.4 Transport by road

Before a vehicle is loaded with a shipment of Category III nuclear material, qualified personnel should conduct a rigorous security search of the vehicle to ensure that there has been no attempt to sabotage it. Immediately following completion of the security search of the vehicle, it should be placed in a secure area pending its loading for transport. The transport vehicle, once loaded with Category III material for transport and in transit, should be locked and sealed when not on the move, and should never be left unattended.

5.2.3.5 Transport by rail

During transport by rail, Category III nuclear material should be carried in a car of a train dedicated to the transport of freight, or in a dedicated freight car attached to a passenger train. The car should be locked and sealed.

5.2.3.6 Transport by ship

During transport by ship, Category III nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container.

5.2.3.7 Transport by air

During transport by air, Category III nuclear material should be carried in a locked and sealed freight container that is placed on an aircraft dedicated to the transport of cargo.

GLOSSARY

escort
Any person who accompanies a shipment of nuclear material to provide protection against compromise or attack.

IAEA
International Atomic Energy Agency.

prescribed information
Prescribed information for the purposes of the *Nuclear Safety and Control Act*, as described in subsection 21(1) of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*.

response force
A local, provincial or federal police force detachment, a Canadian Armed Forces unit or any other response force that is authorized under any act or regulation to carry firearms, and trained and qualified to use them.

sabotage
Any deliberate act directed against a plant, facility, nuclear material transport vehicle or nuclear material that could directly or indirectly endanger the health and safety of the public by exposing them to radiation.

REFERENCES

Canada, *General Nuclear Safety and Control Regulations*, SOR/2000-202.

------, *Nuclear Safety and Control Act*, R. S. C. 1997, c. 9.

------, *Nuclear Security Regulations*, SOR/2000-209.

------, *Packaging and Transport of Nuclear Substances Regulations*, SOR/2000-208.

------, *Transportation of Dangerous Goods Regulations*, SOR/85-77.

International Atomic Energy Agency (IAEA). *The Convention on the Physical Protection of Nuclear Material*, INFCIRC/274/Rev. 1. Vienna: IAEA, May 1980.

------, *Guidance and Considerations for Implementation of INFCIRC/225/Rev. 4 (Corrected), The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities*, TECDOC-967/ Rev. 1. Vienna: IAEA, July 2000.

------, *The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities*, INFCIRC/225/ Rev. 4 (Corrected). Vienna: IAEA, June 1999.

APPENDIX A
Preparing, submitting and revising a transportation security plan

The following recommendations are provided to help applicants and licensees prepare and submit, or revise, a transportation security plan for Category I, II or III nuclear material.

1. General

- The information contained in the plan should be clear and concise.
- The definitions and abbreviations used should be consistent throughout the plan.
- The specialized terms used in the plan should conform to those defined or used for comparable purposes in relevant regulations.
- Any drawings and sketches included in the plan should be large enough so as to be clearly legible.
- To minimize duplication, information that is provided in one section may be cross-referenced for the purposes of other sections of the plan.

2. Physical specifications

- The plan should be printed on standard 8½ x 11 inch paper.
- For convenience or to ensure clarity, drawings and sketches that are part of the plan may be submitted on paper larger than 8½ x 11 inch.
- The pages of the plan should be punched for standard 3-ring binders.
- The text of the plan should be single-spaced.

3. Confidentiality and security

Pursuant to sections 21 and 23 of the *General Nuclear Safety and Control Regulations*, the transportation security plan is "prescribed information" and must be protected to prevent any unauthorized access. This requires that the plan, and all correspondence between the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) and licence applicants or licensees that concern the plan, be treated as confidential or protected information, as follows.

- The top right hand corner of each page of the plan should bear the security classification level of the document, i.e. "**CONFIDENTIAL**" or "**PROTECTED — SECURITY**", in bold, upper case letters.
- The plan and the related correspondence may be forwarded to the CNSC by mail, courier or "secure facsimile".

For delivery to the CNSC by mail or courier, the plan and the related correspondence should be "double-enveloped", with the plan and correspondence contained within the inner envelope or package. The inner envelope or package should be addressed to the "CNSC Nuclear Security Advisor", sealed and clearly marked "CONFIDENTIAL" or "PROTECTED — SECURITY", labelled "TO BE OPENED BY THE ADDRESSEE ONLY", and inserted into an outer envelope or package. The outer envelope or package should be sealed and addressed to:

Canadian Nuclear Safety Commission
280 Slater Street
P. O. Box 1046, Station B
Ottawa, Ontario K1P 5S9

If the plan and the related correspondence are sent to the CNSC by "secure facsimile", the transmission should meet the Level I ("Confidential") requirements of the Communications Security Establishment.

Upon receiving the plan or the related correspondence, the CNSC will protect it from unauthorized disclosure, in accordance with the *General Nuclear Safety and Control Regulations* and the *Access to Information Act*.

4. Style, structure and layout

- The plan should contain a title page, a table of contents and a glossary of any specialized term used in the plan.
- The pages of the plan should be numbered sequentially, using a numbering convention that indicates the total number of pages contained in the plan (e.g., "Page 1 of 5").
- The top left hand corner of each page of the plan should display a unique identifier, such as
  TSP YYYY-MM-DD VN, where:
  TSP = Transportation security plan
  YYYY-MM-DD = Date of preparation in numeric form (Year-Month-Day)
  VN = Version number ("V1", "V2",...)
- Information items should be numbered and identified, as appropriate, according to the sequence and headings given in section 4.1 of this guide, i.e.:
  1. Administrative information
  2. Description of the nuclear material
  3. Threat assessment
  4. Description of the conveyance
  5. Proposed security measures

6. Communication arrangements
7. Arrangements with response forces
8. Planned and alternate routes

5. Revising the plan

CNSC licensees must comply with the applicable regulations and licence conditions, including any condition of their licence that requires them to adhere to a referenced transportation security plan. To modify the referenced plan, the licensee must first obtain CNSC approval of the proposed changes.

When requesting CNSC approval to revise an existing transportation security plan, the licensee should describe, and explain the reasons for, the proposed changes. The request for approval should include a single, complete, copy of the new version of the transportation security plan. To assist CNSC review, the proposed revisions or revised sections should be underlined or highlighted. The proposed transportation security plan should follow the above recommendations, and be clearly identified, using the convention described in section 4 above (i.e., TSP YYYY-MM-DD VN).

APPENDIX B
Category I, II and III nuclear material

Category I, II and III nuclear material are defined as follows in section 1 of the *Nuclear Security Regulations*, and in its Schedule.

- **Category I nuclear material** means "a nuclear substance listed in column 1 of the schedule [*see below*] that is in the corresponding form set out in column 2 and the corresponding quantity set out in column 3 of the schedule."

- **Category II nuclear material** means "a nuclear substance listed in column 1 of the schedule [*see below*] that is in the corresponding form set out in column 2 and the corresponding quantity set out in column 4 of the schedule."

- **Category III nuclear material** means "a nuclear substance listed in column 1 of the schedule [*see below*] that is in the corresponding form set out in column 2 and the corresponding quantity set out in column 5 of the schedule."

	Column 1	*Column 2*	*Column 3*	*Column 4*	*Column 5*
Item	Nuclear substance	Form	Quantity (Category I)[a]	Quantity (Category II)[a]	Quantity (Category III)[a]
1	Plutonium[b]	Unirradiated[c]	2 kg or more	Less than 2 kg, but more than 500 g	500 g or less, but more than 15 g
2	Uranium-235	Unirradiated[c] — uranium enriched to 20% ^{235}U or more	5 kg or more	Less than 5 kg, but more than 1 kg	1 kg or less, but more than 15 g
3	Uranium-235	Unirradiated[c] — uranium enriched to 10% ^{235}U or more, but less than 20% ^{235}U	N/A	10 kg or more	Less than 10 kg, but more than 1 kg
4	Uranium-235	Unirradiated[c] — uranium enriched above natural, but less than 10% ^{235}U	N/A	N/A	10 kg or more
5	Uranium-233	Unirradiated[c]	2 kg or more	Less than 2 kg, but more than 500 g	500 g or less, but more than 15 g

a. The quantities listed refer to the aggregate of each kind of nuclear substance located at a facility, excluding the following (which are considered separate quantities):
   (1) any quantity of the nuclear substance that is not within 1000 m of another quantity of the nuclear substance; and
   (2) any quantity of the nuclear substance that is located in a locked building or a structure offering similar resistance to unauthorized entry.

b. All plutonium except that with isotopic concentration exceeding 80% in plutonium-238.

c. Material not irradiated in a reactor or material irradiated in a reactor but with a radiation level equal to or less than 1 Gy/h at 1m unshielded.

6	Fuel consisting of depleted or natural uranium, thorium or low-enriched fuel (less than 10% fissile content)[d]	Irradiated	N/A	More than 500 g of plutonium	500 g or less, but more than 15 g of plutonium

Source: *Nuclear Security Regulations*, Schedule.

d. Other fuel that by virtue of its original fissile content is classified as Category I or II before irradiation may be reduced one category level while the radiation level from the fuel exceeds 1 Gy/h at 1 m unshielded.

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Canadian Nuclear Safety Commission

GUIDE D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III

G-208

Mars 2003

Canada

DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) fonctionne à l'intérieur d'un cadre juridique constitué de la législation et, à l'appui, de documents d'application de la réglementation. Le terme « législation » renvoie à différents instruments légaux exécutoires : des lois, des règlements, des permis et des ordres. Quant aux documents d'application de la réglementation — des politiques, des normes, des guides, des avis, des procédures et des documents d'information —, ils soutiennent et expliquent davantage ces instruments. Les activités de réglementation de la CCSN reposent sur ces instruments et ces documents.

Les documents d'application de la réglementation de la CCSN relèvent des principales classes suivantes :

Politique d'application de la réglementation : un document qui décrit la doctrine, les principes et les facteurs fondamentaux utilisés par la CCSN dans son programme de réglementation.

Norme d'application de la réglementation : un document qui peut servir à une évaluation de conformité et qui décrit les règles, les caractéristiques ou les pratiques que la CCSN accepte comme conformes aux exigences réglementaires.

Guide d'application de la réglementation : un document qui sert de guide ou qui décrit des caractéristiques ou des pratiques recommandées par la CCSN et qui, d'après elle, permettent de respecter les exigences réglementaires ou d'améliorer l'efficacité administrative.

Avis d'application de la réglementation : un document qui contient des conseils et des renseignements propres à un cas donné et qui sert à alerter les titulaires de permis et d'autres personnes à propos d'importantes questions de santé, de sûreté ou de conformité auxquelles il faut donner suite en temps utile.

Procédure d'application de la réglementation : un document qui décrit les modalités de travail qu'utilise la CCSN pour administrer les exigences réglementaires dont elle est responsable.

Les politiques, normes, guides, avis et procédures d'application de la réglementation ne créent pas d'exigences exécutoires; ils servent plutôt à étayer les exigences réglementaires énoncées dans les permis, dans les règlements et dans les autres instruments exécutoires. Néanmoins, le cas échéant, un document d'application de la réglementation peut être transformé en instrument exécutoire par son incorporation dans un permis ou un règlement de la CCSN, ou encore dans un autre instrument exécutoire établi en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

GUIDE D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III

G-208

Publié par la
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Mars 2003

Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III
Guide d'application de la réglementation G-208

Publié par la Commission canadienne de sûreté nucléaire

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2003

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

N° de cat. CC173-3/2-208F
ISBN 0-662-88704-2

Also published in English as
Transportation Security Plans for Category I, II or III Nuclear Material.

Disponibilité du présent document

Les personnes intéressées pourront consulter le présent document sur le site Web de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (www.suretenucleaire.gc.ca) ou en commander des exemplaires, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Direction des communications et de la gestion de l'information
Commission canadienne de sûreté nucléaire
280, rue Slater
Case postale 1046, Succursale B
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : (613) 995-5894 ou 1 800 668-5284 (au Canada)
Télécopieur : (613) 992-2915
Courriel : publications@cnsc-ccsn.gc.ca

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJET 1

2.0 PORTÉE 1

3.0 CONTEXTE 1
3.1 Cadre de réglementation 1
3.2 Processus de délivrance de permis 2
3.3 Fondement législatif du présent guide 2

4.0 PLAN DE SÉCURITÉ POUR LE TRANSPORT 3
4.1 Le contenu 3
4.1.1 Renseignements d'ordre administratif 4
4.1.2 Description de la matière nucléaire 4
4.1.3 Évaluation de la menace 5
4.1.4 Description du moyen de transport 5
4.1.5 Mesures de sécurité proposées 6
4.1.6 Arrangements en matière de communications 8
4.1.7 Arrangements avec les forces d'intervention 9
4.1.8 Itinéraire prévu et itinéraire de rechange 10
4.2 La confidentialité 11
4.3 L'examen réglementaire et la délivrance du permis 11

5.0 MESURES DE SÉCURITÉ DU TRANSPORT 12
5.1 Les mesures visant toutes les catégories de matière nucléaire 12
5.1.1 Protocoles internationaux 12
5.1.2 Autres principes 13
5.2 Les mesures propres à chaque catégorie de matière nucléaire 14
5.2.1 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie I 14
5.2.2 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie II 17
5.2.3 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie III 19

GLOSSAIRE 22

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE 23

ANNEXES
A Préparer, soumettre et réviser le plan de sécurité pour le transport 24
1. Généralités 24
2. Présentation matérielle 24

3. Confidentialité et sécurité 24
4. Style, structure et mise en page 25
5. Révision du plan 26
B Matières nucléaires de catégorie I, II ou III 27

LES PLANS DE SÉCURITÉ POUR LE TRANSPORT DES MATIÈRES NUCLÉAIRES DE CATÉGORIE I, II OU III

1.0 OBJET

Le présent guide d'application de la réglementation a pour but d'aider le demandeur d'un permis de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III à préparer et à soumettre, à l'appui de sa demande, « un plan de sécurité écrit » qui soit conforme aux exigences de l'article 5 du *Règlement sur la sécurité nucléaire*.

Les matières nucléaires de catégorie I, II et III sont définies dans l'annexe B du présent guide.

2.0 PORTÉE

Le présent guide décrit :

- les renseignements que devrait généralement contenir le plan de sécurité pour le transport susmentionné;
- les mesures de sécurité du transport qui devraient être envisagées au moment d'élaborer le plan de sécurité pour le transport;
- les moyens à utiliser pour faire en sorte que le plan de sécurité pour le transport soit traité conformément aux exigences relatives à sa confidentialité et à la sécurité nationale.

D'autres exigences réglementaires du gouvernement fédéral visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III — celles ayant trait à l'emballage, à la documentation et aux indications de danger, par exemple — sont précisées dans le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* de la CCSN et dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* de Transports Canada.

3.0 CONTEXTE

3.1 Cadre de réglementation

La CCSN est l'organisme fédéral qui réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (*LSRN*) exige des personnes ou organismes qu'ils détiennent, à moins d'en être exemptés, un permis de la CCSN avant

d'effectuer des activités décrites à l'article 26 de cette même loi. Les règlements d'application de la *LSRN* énoncent les exigences préalables de la CCSN pour la délivrance d'un permis, ainsi que les obligations qui incombent aux titulaires de permis et aux travailleurs.

3.2 Processus de délivrance de permis

La CCSN suit généralement un processus par étapes pour la délivrance de permis visant des installations ou activités nucléaires. Pour les grandes installations, le processus s'amorce avec une analyse des incidences environnementales du projet, pour ensuite se poursuivre avec les étapes de la préparation de l'emplacement, de la construction, de l'exploitation, du déclassement et, finalement, de l'abandon de l'installation.

Selon la *LSRN* et ses règlements, le demandeur de permis doit, à chaque étape du processus de délivrance de permis, fournir certains renseignements. Le genre de renseignements ainsi fournis, de même que leur niveau de détail, varient suivant l'étape et les circonstances particulières.

À toute étape du processus, la demande peut intégrer directement ou par renvoi, conformément aux exigences réglementaires et selon le bon jugement du demandeur, de nouveaux renseignements ou des renseignements présentés antérieurement. Une demande qui a été soumise à une étape quelconque peut servir de base lors de l'étape suivante.

Sur réception d'une demande dûment remplie, la CCSN l'examine pour établir si le demandeur est compétent pour exercer l'activité proposée et s'il a prévu les mesures qui s'imposent pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Si elle juge la demande acceptable, elle délivrera, renouvellera, modifiera ou remplacera, le cas échéant, un permis comportant toute condition pertinente. Habituellement, le permis fait état des engagements pris par le demandeur, et il est assorti d'autres conditions que la CCSN juge nécessaires, au nombre desquelles pourrait éventuellement figurer l'intégration, directe ou par renvoi, d'un « plan de sécurité écrit ».

3.3 Fondement législatif du présent guide

Les dispositions du *Règlement sur la sécurité nucléaire* et du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* énumérées ci-dessous sont particulièrement pertinentes eu égard à l'objet et à la portée du présent guide.

- L'article 5 du *Règlement sur la sécurité nucléaire* précise que la demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III comprendra « un plan de sécurité écrit comportant ce qui suit :
  - *a*) le nom, la quantité, l'intensité de rayonnement en Gy/h, les propriétés chimiques et physiques ainsi que la composition isotopique de la matière nucléaire;
  - *b*) une évaluation de la menace, à savoir la nature, la possibilité et les conséquences des actes ou des événements qui peuvent compromettre la sécurité des renseignements réglementés ou des matières nucléaires;
  - *c*) une description du moyen de transport;
  - *d*) les mesures de sécurité proposées;
  - *e*) les arrangements que le titulaire de permis, le conducteur du véhicule transportant la matière nucléaire, le destinataire de la matière nucléaire et toute force d'intervention prendront pour communiquer le long de l'itinéraire;
  - *f*) les arrangements pris entre le titulaire de permis et toute force d'intervention le long de l'itinéraire;
  - *g*) l'itinéraire prévu;
  - *h*) l'itinéraire de rechange à utiliser en cas d'urgence. »
- Les alinéas 21(1)*c*) et *d*) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* stipulent que les renseignements portant sur « les arrangements, l'équipement, les systèmes et les procédures en matière de sécurité que le titulaire de permis a mis en place conformément à la Loi [*LSRN*], à ses règlements ou au permis, y compris tout incident relatif à la sécurité » ou sur « l'itinéraire ou le calendrier de transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III » sont désignés comme « renseignements réglementés » aux fins de l'application de la *LSRN*.
- L'article 23 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* fait état d'exigences qui ont pour effet de rattacher des restrictions ou interdictions au transfert ou à la communication de renseignements réglementés.

4.0 PLAN DE SÉCURITÉ POUR LE TRANSPORT

4.1 Le contenu

Pour être conforme aux exigences de l'article 5 du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, la demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III sera accompagnée d'un plan de sécurité pour le transport écrit comportant les renseignements énumérés dans les alinéas 5*a*) à *h*) du même règlement. Les sections suivantes du présent guide fournissent des orientations quant aux renseignements à intégrer à ce plan selon les exigences, tandis que la section 5.0 fait état de mesures qui, portant sur la protection des matières nucléaires pendant leur transport, pourraient être prises en compte par le demandeur lors de l'élaboration d'un tel plan.

Le plan de sécurité pour le transport vise au premier chef à faire en sorte que les matières nucléaires à transporter bénéficient, pendant leur transport, d'une protection physique appropriée contre toute menace. Aussi, les mesures de sécurité proposées dans ce plan devraient-elles être concomitantes au risque posé par la catégorie de matière nucléaire particulière à transporter, ainsi qu'à la menace qui leur est associée. C'est donc dire que, de façon générale, les mesures de sécurité prévues pour le transport des matières nucléaires de catégorie I seront plus rigoureuses que celles visant les envois de matières nucléaires de catégorie II, lesquelles seront elles-mêmes plus sévères que celles associées au transport de matières nucléaires de catégorie III.

L'examen et le traitement, par la CCSN, de la demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III seront d'autant accélérés si le plan de sécurité pour le transport est conforme au modèle figurant dans l'annexe A du présent guide et s'il reprend, pour ce qui est des rubriques décrivant les éléments d'information, les titres des sections ci-dessous.

Dans l'ensemble du plan, le demandeur devrait, dans la mesure du possible, fournir le nom des personnes-ressources qui seront appelées à participer à l'opération, en faisant état du titre de leur poste et des fonctions et responsabilités qui leur sont associées, ainsi que de leur pouvoir et de leur niveau de responsabilisation.

4.1.1 Renseignements d'ordre administratif

Au nombre des renseignements administratifs, figureront :

- la dénomination sociale et l'adresse administrative, au complet, du demandeur de permis qui soumet, à l'appui de sa demande, un plan de sécurité pour le transport conformément aux exigences de l'article 5 du *Règlement sur la sécurité nucléaire*;
- les nom et prénoms officiels et l'adresse administrative, au complet, de toute personne qui est habilitée à représenter le demandeur lors de discussions avec la CCSN au sujet du plan et d'autres questions connexes;
- les numéros de téléphone ou de télécopieur, ou l'adresse de courriel, permettant de communiquer, durant les heures de bureau, avec le demandeur de permis ou avec toute personne qui est habilitée à le représenter lors de discussions au sujet du plan et d'autres questions connexes;
- une description de la demande de permis à l'appui de laquelle le plan est soumis.

4.1.2 Description de la matière nucléaire

Suivant l'alinéa 5*a*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, la description de la matière nucléaire à transporter comportera les éléments suivants :

- le nom de la matière nucléaire;
- la catégorie et la quantité de matière nucléaire (masses brute et nette de la matière nucléaire, ainsi que son nombre de masse);
- les propriétés chimiques et physiques de la matière nucléaire;
- la composition isotopique de la matière nucléaire;
- le degré d'enrichissement ou d'appauvrissement de l'uranium 235, de l'uranium 233 ou du plutonium;
- l'intensité de rayonnement en Gy/h de l'ensemble de l'envoi, ainsi que de ses composants discrets.

4.1.3 Évaluation de la menace

Suivant l'alinéa 5*b*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport comportera « une évaluation de la menace, à savoir la nature, la possibilité et les conséquences des actes ou des événements qui peuvent compromettre la sécurité des renseignements réglementés ou des matières nucléaires ».

Il devrait y être fait état de toute menace plausible pouvant compromettre la sécurité de l'envoi. L'évaluation de la menace posée par le transport des matières nucléaires de catégorie I ou II devrait être nettement plus rigoureuse que celle visant les envois de matières nucléaires de catégorie III.

La CCSN s'attend en outre à ce que le demandeur, au moment d'évaluer la menace posée par l'éventuel transport de matières nucléaires de catégorie I, II ou III, communique avec les corps policiers appropriés pour déterminer s'ils considèrent le niveau de la menace comme élevé, moyen ou faible, et à ce qu'il tienne compte de ce facteur dans son évaluation globale de la menace.

Les organismes de sécurité du gouvernement fédéral fournissent à la CCSN des évaluations qui l'informent de toute menace connue que les criminels, les extrémistes et les terroristes peuvent faire planer sur le transport des matières nucléaires. Aussi, au moment de préparer sa demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III, le demandeur devrait-il s'adresser à la CCSN pour savoir si elle possède des informations particulières qui devraient être prises en compte dans son évaluation de la menace.

4.1.4 Description du moyen de transport

Suivant l'alinéa 5*c*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport comportera « une description du moyen de transport » qui est envisagé pour effectuer l'opération. Cette description couvrira toutes les étapes

à compter du moment où la matière nucléaire quitte le point d'origine jusqu'à son arrivée à destination. Elle fera en outre état de la façon dont la matière nucléaire sera conditionnée et arrimée aux fins de transport, en fournissant, le cas échéant, des précisions sur le genre de conteneur qui sera utilisé, ainsi que sur sa conception, sur sa taille et sur son poids, et en définissant la technique de fixation qui servira à attacher ce conteneur au véhicule de transport.

Si divers modes de transport et un certain nombre de transbordements sont envisagés pour effectuer le transport de la matière nucléaire — par exemple, la route, dans un premier temps, jusqu'à une gare ferroviaire, puis le train jusqu'à une autre gare ferroviaire et, enfin, la route de nouveau, jusqu'au point de destination final —, chaque partie du trajet fera l'objet d'une description détaillée. Une telle description précisera notamment la date, l'heure et le lieu des transbordements, ainsi que le nom des personnes qui seront chargées de veiller à ce que ces transbordements s'effectuent en bonne et due forme et de vérifier l'intégrité de l'envoi.

S'il est nécessaire d'entreposer provisoirement la matière nucléaire durant le transport, les mesures de sécurité envisagées eu égard au moyen de transport devraient comporter des dispositions qui permettront de veiller à ce que cet entreposage s'effectue en toute sécurité (voir la section 4.1.5).

Le plan devrait également définir les mesures qui seront prises pour veiller à ce que les véhicules destinés à assurer le transport de la matière nucléaire soient maintenus en bon état de marche.

4.1.5 Mesures de sécurité proposées

Suivant l'alinéa 5*d*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport fera état des mesures de sécurité proposées.

Pour qu'elles permettent d'assurer une protection appropriée durant le transport, les mesures de sécurité proposées doivent être adaptées aux circonstances particulières. Elles devraient ainsi prendre en compte des facteurs tels que la catégorie de la matière nucléaire à transporter, le genre d'envoi et sa taille, la distance à parcourir et la topographie des lieux, le mode de transport, les résultats de l'évaluation de la menace et les sources de préoccupation du public. C'est donc dire que, de façon générale, le plan précisera :

- si l'envoi de matières nucléaires de catégorie I, II ou III sera scellé ou non;
- s'il sera nécessaire d'avoir recours à des gardes armés ou non, à une escorte ou à des véhicules d'escorte;

- le nombre, le cas échéant, de gardes armés ou non, de personnes faisant partie de l'escorte ou de véhicules d'escorte qui seront utilisés;
- les dispositions prises pour obtenir le soutien des forces d'intervention le long de l'itinéraire;
- les procédures à suivre pour communiquer avec les forces d'intervention de tout niveau de compétence ou agences pertinentes pendant le transport;
- les dispositions prises pour faire en sorte que, avant l'envoi de la matière nucléaire, les véhicules destinés à son transport soient soumis à une fouille de sécurité minutieuse qui permettra de s'assurer qu'ils n'ont fait l'objet d'aucun acte de sabotage, et qu'ils ne sont sujets à aucune autre forme de menace;
- les arrangements pris en vue d'assurer la mise en œuvre de mesures d'urgence si un véhicule de transport ou d'escorte tombe en panne, ou encore si l'envoi n'arrive pas à destination au moment prévu;
- les procédures à suivre lors d'arrêts prévus, ou lors de retards imprévus, pendant le transport;
- les mesures à mettre en place dans les ports, dans les aérogares de fret et dans les autres lieux où la matière nucléaire, arrimée, est appelée à être entreposée durant le transport.

Les mesures de sécurité envisagées pour l'entreposage provisoire de la matière nucléaire durant le transport, y compris celles visant les arrêts pour la nuit, devraient généralement être équivalentes, sur le plan de leur ampleur, à celles qui entourent l'entreposage d'une matière nucléaire de même catégorie à une installation nucléaire autorisée. Les arrangements connexes devraient en outre prendre en compte les particularités du lieu d'entreposage provisoire et l'attrait que peut présenter cette matière nucléaire pour les voleurs ou les terroristes.

Si le transport de la matière nucléaire s'échelonne sur plus d'une journée, le demandeur de permis devrait notamment prévoir que les arrêts pour la nuit s'effectueront dans des lieux déterminés, où le véhicule de transport pourra être immobilisé et garé à l'intérieur d'une zone bien protégée et surveillée de façon appropriée. Les dispositions visant à prévenir le vol de la matière nucléaire devraient entre autres faire état des méthodes qui seront utilisées pour arrimer le chargement au véhicule de transport.

Au-delà des dispositions portant sur les arrêts prévus dans des lieux déterminés, le plan devrait décrire les mesures de sécurité qui seront mises en œuvre dans l'éventualité où des retards attribuables à des risques d'origine naturelle ou autre surviendraient pendant le transport.

Le demandeur de permis devrait faire d'emblée l'inventaire des éventuelles sources particulières de préoccupation du public, eu égard à l'opération de transport, qui pourraient donner lieu à des reportages négatifs, voire à l'organisation de protestations collectives et de manifestations, et prendre les mesures qui s'imposent pour y faire face. Il devrait donc prévoir des mesures qui lui permettront de maintenir des communications efficaces avec les forces d'intervention locales et provinciales, afin d'être avisé très tôt des fermetures de routes et détours qu'elles auront créés pour faire face à de tels événements.

4.1.6 Arrangements en matière de communications

Suivant l'alinéa 5*e*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport fera état des arrangements pris pour assurer les communications le long de l'itinéraire. Ces arrangements pourront notamment porter sur les communications avec :

- le titulaire de permis;
- le conducteur du véhicule transportant la matière nucléaire;
- le destinataire de la matière nucléaire;
- toute force d'intervention le long de l'itinéraire;
- tout centre de contrôle de la sécurité pour le transport établi aux fins de l'opération.

Si, durant le transport de matières nucléaires de catégorie II ou III, le demandeur de permis envisage d'utiliser le téléphone cellulaire pour ses communications, il verra à ce qu'il soit précisé que l'utilisation d'un tel appareil sera limitée et que, dans la mesure du possible, les liaisons seront cryptées. Aussi importe-t-il que toutes les personnes qui sont appelées à intervenir eu égard au transport ou à la sécurité de la matière nucléaire soient bien conscientes du fait que ÿ:les liaisons par cellulaire non cryptées ne sont pas protégées. Et de souligner qu'il n'est pas recommandé d'avoir recours à des liaisons par cellulaire non cryptées pour communiquer des renseignements portant sur le transport de matières nucléaires de catégorie I. Dans de tels cas, le poste émetteur-récepteur capable de transmettre des messages cryptés constitue un moyen de communication mieux protégé.

Néanmoins, que le cellulaire ou un poste émetteur-récepteur soit utilisé, il est important de veiller à ce que la couverture des communications englobe tous les points le long de l'itinéraire. Dans les régions éloignées, il se peut que des interruptions de communication se produisent. S'il s'avère impossible d'éviter de telles interruptions le long de l'itinéraire, il conviendra de proposer d'autres arrangements en matière de communications. Quoi qu'il en soit, il y aura lieu

de considérer l'utilisation de nouvelles techniques de communication dont la fiabilité est établie.

Pour chacun des moyens de communication de premier recours envisagés, le plan devrait faire état de mesures appropriées qui pourraient être mises en œuvre en cas d'urgence. Par exemple, s'il retient le téléphone cellulaire, le demandeur de permis proposera de fournir d'autres appareils de ce genre et des sources d'alimentation électrique supplémentaires pour ces appareils.

Le demandeur qui envisage d'expédier régulièrement des matières nucléaires pourrait juger opportun de mettre sur pied un centre de contrôle de la sécurité pour le transport, lequel ne serait généralement en exploitation que pendant de telles opérations de transport de matières nucléaires. S'il opte pour cette solution, il devrait toutefois prévoir que le personnel affecté à ce centre devra être formé aux techniques de surveillance du transport de telles matières et bien connaître les arrangements faits, eu égard aux communications, avec les intervenants susmentionnés.

Le plan devrait en outre indiquer les mesures qui seront prises dans l'éventualité d'une interruption des communications avec le véhicule transportant la matière nucléaire. Le demandeur de permis peut ainsi envisager d'avoir recours à des dispositifs — des transpondeurs dissimulés dans le véhicule ou dans l'envoi lui-même, par exemple — de poursuite électronique, voire satellitaire, qui permettront de repérer le véhicule, et s'avéreront dès lors d'autant plus utiles en cas d'interruption des communications.

Les arrangements en matière de communications pris avec les forces d'intervention le long de l'itinéraire devraient notamment préciser que les forces d'intervention compétentes seront avisées de tout arrêt pour la nuit prévu ou imprévu, et qu'elles seront informées du lieu exact de l'arrêt.

4.1.7 Arrangements avec les forces d'intervention

Selon l'alinéa 5*f*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport fera état des arrangements qui seront pris entre le titulaire de permis et toute force d'intervention le long de l'itinéraire.

Les arrangements proposés par le demandeur de permis devraient préciser les mesures qui seront prises pour établir, conformément à la section 4.1.6 ci-dessus, des communications efficaces avec les forces d'intervention de tout niveau de compétence ou agences pertinentes, et qui lui permettront notamment de les aviser de l'opération de transport avant même qu'elle n'ait lieu.

Dans le cadre de tels arrangements, le demandeur pourrait ainsi envisager de faire appel à une force d'intervention précise — les services de police locaux ou une agence de sécurité privée, par exemple — pour fournir une escorte armée pendant le transport. Si plus d'une force d'intervention sont appelées à participer, le plan devrait décrire en détail les accords de collaboration conclus en vue d'assurer le transfert de responsabilités d'une force à l'autre. Ainsi, par exemple, si l'envoi doit passer du Québec à une province voisine, le transfert de compétence — de la Sûreté du Québec à, selon le cas, la Gendarmerie royale du Canada ou la Police provinciale de l'Ontario — se produira à la frontière, et il en ira de même, le cas échéant, pour la responsabilité d'escorter l'envoi, qui sera alors transférée à la force d'intervention pertinente. Aussi tout changement attribuable à un tel transfert visant les méthodes et protocoles de communication — les radiofréquences ou les modes de cryptage des messages transmis par cellulaire ou par poste émetteur-récepteur, par exemple — devrait être clairement décrit dans le plan.

4.1.8 Itinéraire prévu et itinéraire de rechange

Selon les alinéas 5*g*) et *h*) du *Règlement sur la sécurité nucléaire*, le plan de sécurité pour le transport fera état de « l'itinéraire prévu », ainsi que de « l'itinéraire de rechange à utiliser en cas d'urgence ».

Au moment de déterminer l'itinéraire prévu pour transporter la matière nucléaire, de même que l'itinéraire de rechange, le demandeur de permis devrait prendre en compte les ordonnances et règlements pertinents visant les itinéraires utilisés pour le transport des matières dangereuses et éviter les zones urbaines, là où cela s'avère réalisable. Néanmoins, si l'envoi doit traverser une zone urbaine, il devrait indiquer de façon précise l'itinéraire qui sera suivi dans une telle zone et les moyens qui seront pris pour établir un horaire permettant d'éviter que l'envoi n'ait à traverser cette même zone durant les heures de pointe.

Par ailleurs, lors de l'élaboration de l'itinéraire de rechange, le demandeur de permis devrait tenir compte de la faisabilité de passer, pendant le transport, de l'itinéraire prévu à ce nouvel itinéraire, et vice versa, en indiquant les éléments de logistique qui seront alors mis en œuvre. Il veillera ainsi, par exemple, à ce que des points de jonction appropriés, facilitant de tels passages, existent entre ces itinéraires, et il fournira une description précise des parcours proposés pour passer de l'un à l'autre.

Le plan devrait enfin prendre en compte tout danger — éboulis, inondation ou incendie de forêt, par exemple — auquel le parcours pourrait être

temporairement exposé et qui risquerait de nuire à l'exécution de l'opération de transport.

4.2 La confidentialité

Puisqu'il comporte des « renseignements réglementés » aux fins de l'application de la *LSRN*, le plan de sécurité pour le transport soumis à l'appui de la demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III doit être traité de manière à assurer la protection de tels renseignements conformément aux dispositions applicables du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Les demandeurs et les titulaires de permis sont tenus de prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir la divulgation non autorisée des renseignements réglementés figurant dans un tel plan. Aussi la CCSN les incite-t-elle à suivre, au moment de préparer, de soumettre ou de réviser leur plan, les recommandations énoncées dans l'annexe A du présent guide.

4.3 L'examen réglementaire et la délivrance du permis

Lorsqu'elle aura reçu la demande de permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III accompagnée du plan de sécurité pour le transport, la CCSN examinera les renseignements fournis et, selon le cas :

- si la demande est conforme aux exigences réglementaires, elle délivrera le permis dès qu'il lui sera possible de le faire, ou au moment précisé par le demandeur;
- si la demande est incomplète, ou si elle apparaît comme inappropriée à d'autres égards, elle en avisera le demandeur.

Là où les circonstances le justifient, le demandeur de permis peut délibérément choisir de soumettre à la CCSN, aux fins d'examen, une demande incomplète. Il devra toutefois, dans un tel cas, justifier sa démarche et faire part du calendrier qu'il envisage pour parachever la demande.

Afin que le processus d'examen réglementaire et de traitement d'une telle demande de permis bénéficie de tout le temps nécessaire, la CNSC incite les demandeurs à soumettre au plus tôt leur plan de sécurité pour le transport, voire avant même de présenter les autres éléments de la demande de permis, s'ils jugent qu'une telle démarche contribuera au respect des délais.

Puisque le plan de sécurité pour le transport constitue un élément essentiel pour veiller à ce que l'opération s'effectue de façon sûre et sécuritaire, il fera l'objet d'un examen réglementaire rigoureux. Le cas échéant, toute lacune décelée dans le cours de cet

examen devra avoir été corrigée pour que le permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III puisse être délivré.

L'annexe A du présent guide contient des recommandations qui orienteront les demandeurs de permis au moment de préparer, de soumettre ou de réviser leur plan de sécurité pour le transport.

5.0 MESURES DE SÉCURITÉ DU TRANSPORT

La présente section fournit des orientations supplémentaires qui pourraient s'avérer utiles pour le demandeur d'un permis visant le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III au moment où il élaborera son plan de sécurité conformément à l'article 5 du *Règlement sur la sécurité nucléaire*. Les mesures énumérées ci-dessous s'inspirent tout aussi bien des exigences réglementaires et des pratiques en usage au pays dans le domaine que des accords conclus à cet égard à l'échelle internationale. Tel qu'indiqué dans le titre des rubriques, ces mesures visent tantôt toutes les catégories de matière nucléaire susmentionnées, tantôt l'une d'entre elles seulement.

5.1 Les mesures visant toutes les catégories de matière nucléaire

5.1.1 Protocoles internationaux

Le Canada est une partie à la *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*, laquelle, élaborée sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), mise sur la collaboration entre les parties pour assurer la protection des matières nucléaires lorsqu'elles traversent des frontières nationales et exige d'eux qu'ils appliquent les protocoles énumérés dans les paragraphes suivants.

- Avant de procéder à l'opération de transport international de matières nucléaires, l'expéditeur devrait s'assurer que les arrangements conclus eu égard à l'opération de transport sont conformes à la réglementation sur la protection physique ayant cours dans le pays destinataire et, le cas échéant, dans les pays de transit, par lesquels passera l'envoi — paragraphe 8.1.5 du document INFCIRC/225/Rev. 4 (corrigé) de l'AIEA portant sur la protection physique des matières et des installations nucléaires.
- Les organismes de réglementation nucléaire des pays visés devraient être au fait que, dans le cours de l'opération de transport, les matières nucléaires traverseront des frontières nationales et avoir convenu des personnes ou organismes qui seront responsables de l'envoi aux diverses étapes de l'itinéraire.

- L'expéditeur et le destinataire de matières nucléaires qui, dans le cours de l'opération de transport, traverseront des frontières nationales devraient disposer d'un accord précisant clairement le point de l'itinéraire où la responsabilité d'assurer la protection physique de l'envoi passera du premier au second.
- Tant qu'elles demeurent à l'intérieur des frontières d'un pays, les matières nucléaires sont assujetties au régime réglementaire de ce pays. Ainsi, par exemple, dans le cas d'envois entre le Canada et les États-Unis, le transfert de la responsabilité d'assurer la protection physique de la matière nucléaire transportée s'effectuera à la frontière entre ces deux pays. Ce qui veut dire que les matières nucléaires en provenance des États-Unis passeront, dès leur entrée au Canada, sous la responsabilité du titulaire de permis de la CCSN. Aussi, selon que les matières nucléaires seront destinées à être importées au Canada ou exportées du Canada, le destinataire ou l'expéditeur devra obtenir de la CCSN, avant que ne s'effectue l'opération de transport, le permis de transport pertinent et, selon le cas, un permis d'importation ou un permis d'exportation.
- Si un envoi de matières nucléaires est appelé à transiter sur le territoire (eaux territoriales et espaces aériens compris) de plus de deux pays, les pays tant expéditeur que destinataire devraient tenir compte, dans leurs arrangements, de ces pays de transit, pour s'assurer de leur collaboration et pour veiller ainsi à ce qu'ils fournissent une protection physique appropriée de l'envoi.

5.1.2 Autres principes

- Puisque, pendant leur transport, les matières nucléaires sont davantage exposées au vol ou aux actes de sabotage, les titulaires de permis devraient veiller à ce que, dans le cours de l'opération, les mesures visant à assurer leur protection physique correspondent à celles qui ont cours lors de leur utilisation ou de leur entreposage.
- La durée totale du transport des matières nucléaires devrait être réduite au minimum.
- Le nombre et la durée des transferts de matières nucléaires — leur transbordement d'un mode de transport à un autre, ou encore leur transfert d'un lieu d'entreposage à court ou à long terme à un autre — devraient être réduits au minimum.
- Il conviendra d'éviter d'effectuer le transport des matières nucléaires à horaire fixe.

- Les itinéraires utilisés pour le transport des matières nucléaires devraient être variés, et ils devraient avoir été choisis en prenant en compte les ordonnances et règlements pertinents visant les itinéraires utilisés pour le transport des matières tant radioactives que dangereuses.
- Les renseignements relatifs au mouvement des matières nucléaires ne doivent être divulgués qu'aux personnes autorisées.
- Les arrangements préliminaires concernant l'envoi de matières nucléaires devraient avoir été conclus avec le destinataire avant l'opération de transport, et les renseignements touchant les modes de transport, les points de prise en charge, les heures d'arrivée, etc., subséquemment confirmés.
- La fiabilité de toute personne appelée à intervenir lors du transport des matières nucléaires devrait être vérifiée avant l'opération, en suivant les procédures établies par le titulaire de permis.
- Si une telle mesure se justifie, un centre de contrôle de la sécurité pour le transport devrait être mis sur pied en vue de coordonner le transport des matières nucléaires et de veiller à ce que les communications demeurent sûres et fiables à tout instant durant l'opération.

5.2 Les mesures propres à chaque catégorie de matière nucléaire

5.2.1 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie I

5.2.1.1 Communications

L'expéditeur de matières nucléaires de catégorie I devrait avoir informé le destinataire, avant l'opération de transport, des caractéristiques des matières nucléaires à transporter et des modes de transport envisagés, ainsi que de la date, de l'heure et du lieu d'arrivée prévus.

Avant que ne s'amorce l'opération de transport, l'expéditeur devrait en outre confirmer que le destinataire convient de recevoir l'envoi et qu'il est en mesure de le faire. Sur réception de l'envoi, le destinataire veillera, pour sa part, à aviser immédiatement l'expéditeur du fait qu'il l'a effectivement reçu. Si l'envoi n'est pas arrivé à destination dans les délais préalablement convenus entre l'expéditeur et le destinataire, le destinataire verra à en aviser aussitôt l'expéditeur.

Il est essentiel que les communications demeurent sûres et fiables durant le transport des matières nucléaires de catégorie I. On utilisera exclusivement des liaisons cryptées pour communiquer par poste

émetteur-récepteur des renseignements portant sur ces matières. Pendant toute la durée de l'opération, l'escorte devrait avoir des contacts fréquents avec l'expéditeur, avec le destinataire, avec les autorités locales et avec les forces d'intervention le long de l'itinéraire. Au moment de préparer l'opération, l'expéditeur aura établi un plan d'action en cas d'interruption des communications durant le transport et déterminé s'il y a lieu de mettre sur pied un centre de contrôle de la sécurité pour le transport.

Suivant l'alinéa 27*b*) de la *LSRN* et l'alinéa 29(1)*a*) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le titulaire de permis doit, en cas perte ou de vol d'un envoi de matières nucléaires, présenter immédiatement à la CCSN un rapport préliminaire faisant état du lieu où est survenu cet incident et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard.

5.2.1.2 Verrous et scellés

Les colis contenant des matières nucléaires de catégorie I devraient être transportés dans un véhicule ou un conteneur fermé, verrouillé et scellé. Si nécessaire, les colis dont le poids est supérieur à 2000 kg pourront, s'ils sont sous verrou, scellés et arrimés au véhicule ou au conteneur, être transportés dans un véhicule ouvert. Il conviendra de vérifier si les verrous et scellés sont toujours intacts tant avant le départ de l'envoi et à son arrivée à destination que durant le trajet, afin de déceler rapidement toute tentative de manipulation dont ils auraient pu faire l'objet.

5.2.1.3 Escorte

Les envois de matières nucléaires de catégorie I devraient être accompagnés de gardes armés, ou encore escortés en permanence par un véhicule transportant des gardes armés. Ces gardes devraient en outre communiquer régulièrement avec l'expéditeur, avec le destinataire, avec les autorités locales et avec les forces d'intervention le long de l'itinéraire, et ce, jusqu'au point où la responsabilité de l'envoi aura été transférée au destinataire.

5.2.1.4 Mesures de sécurité

Tout envoi de matières nucléaires de catégorie I devrait être transporté, quel que soit le mode de transport utilisé, dans un véhicule exclusivement réservé à l'envoi de telles matières.

Avant que ne s'amorce l'opération de transport des matières nucléaires, l'expéditeur devrait s'assurer que le transporteur considéré connaît les mesures de sécurité matérielle qui sont exigées et qu'il peut s'y conformer. S'il doit en outre traiter avec un transporteur tiers, il devrait insister auprès de lui sur la nécessité d'assurer la confidentialité de tout renseignement touchant l'envoi de ces matières et de veiller à ce que toutes les personnes relevant de lui qui seront appelées à participer à l'opération soient dignes de confiance.

Préalablement au chargement de matières nucléaires de catégorie I, le véhicule destiné à leur transport devrait être soumis à une fouille de sécurité minutieuse par du personnel compétent afin de s'assurer qu'il n'a fait l'objet d'aucun acte de sabotage. Au terme de cette fouille, le véhicule sera immédiatement fermé, verrouillé, scellé et garé dans un lieu sûr, où il demeurera jusqu'au moment de recevoir son chargement.

5.2.1.5 Transport routier

Tout véhicule destiné au transport routier de matières nucléaires de catégorie I devrait être pourvu de personnel et chargé de manière à prévenir leur vol ou les actes de sabotage pendant l'opération.

Le conducteur du véhicule de transport devrait être accompagné d'un garde armé. Le véhicule de transport devrait être suivi d'un véhicule d'escorte distinct qui, comportant également, outre le conducteur, au moins un garde armé, sera affecté à la surveillance constante de l'envoi.

Le chargement devrait être arrimé solidement au véhicule de transport.

5.2.1.6 Transport ferroviaire

Les matières nucléaires de catégorie I transportées par chemin de fer devraient être placées dans un wagon de marchandises verrouillé et scellé faisant partie d'un convoi exclusivement réservé au transport de marchandises. Au moins deux gardes, voyageant dans un wagon voisin, accompagneront l'envoi pour en assurer une surveillance constante. Ils vérifieront, à intervalles réguliers, si les verrous et scellés du wagon sont toujours intacts.

5.2.1.7 Transport maritime

Les matières nucléaires de catégorie I transportées par voie maritime devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé solidement chargé à bord d'un navire exclusivement réservé au transport de marchandises. Au moins deux gardes accompagneront l'envoi pour en assurer une surveillance constante. Ils vérifieront, à intervalles réguliers, si les verrous et scellés du conteneur sont toujours intacts.

5.2.1.8 Transport aérien

Les matières nucléaires de catégorie I transportées par voie aérienne devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé à bord d'un aéronef affrété exclusivement réservé au transport de marchandises. Au moins deux gardes accompagneront l'envoi pour en assurer une surveillance constante. Ils vérifieront, à intervalles réguliers, si les verrous et scellés du conteneur sont toujours intacts.

5.2.2 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie II

5.2.2.1 Communications

L'expéditeur de matières nucléaires de catégorie II devrait avoir informé le destinataire, avant l'opération de transport, des caractéristiques des matières nucléaires à transporter et des modes de transport envisagés, ainsi que de la date, de l'heure et du lieu d'arrivée prévus.

Avant que ne s'amorce l'opération de transport, l'expéditeur devrait en outre confirmer que le destinataire convient de recevoir l'envoi et qu'il est en mesure de le faire. Sur réception de l'envoi, le destinataire veillera, pour sa part, à aviser immédiatement l'expéditeur du fait qu'il l'a effectivement reçu. Si l'envoi n'est pas arrivé à destination dans les délais préalablement convenus entre l'expéditeur et le destinataire, le destinataire verra à en aviser aussitôt l'expéditeur.

Durant le transport de matières nucléaires de catégorie II, l'escorte devrait avoir des contacts fréquents avec l'expéditeur, avec le destinataire, avec les autorités locales et avec les forces d'intervention le long de l'itinéraire. Au moment de préparer l'opération, l'expéditeur aura établi un plan d'action en cas d'interruption des communications durant le transport et déterminé

s'il y a lieu de mettre sur pied un centre de contrôle de la sécurité pour le transport.

Suivant l'alinéa 27*b*) de la *LSRN* et l'alinéa 29(1)*a*) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le titulaire de permis doit, en cas perte ou de vol d'un envoi de matières nucléaires, présenter immédiatement à la CCSN un rapport préliminaire faisant état du lieu où est survenu cet incident et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard.

5.2.2.2 Verrous et scellés

Les colis contenant des matières nucléaires de catégorie II devraient être transportés dans un véhicule ou un conteneur fermé, verrouillé et scellé. Si nécessaire, les colis dont le poids est supérieur à 2000 kg pourront, s'ils sont sous verrou, scellés et arrimés au véhicule ou au conteneur, être transportés dans un véhicule ouvert. Il conviendra de vérifier si les verrous et scellés sont toujours intacts tant avant le départ de l'envoi et à son arrivée à destination que durant le trajet, afin de déceler rapidement toute tentative de manipulation dont ils auraient pu faire l'objet.

5.2.2.3 Escorte

Les envois de matières nucléaires de catégorie II devraient être accompagnés d'une ou de plusieurs escortes, par exemple, de gardes de sécurité nucléaire désignés aux termes de l'article 31 du *Règlement sur la sécurité nucléaire*. Ces escortes, voyageant dans le véhicule de transport lui-même ou dans un véhicule distinct, assureront une surveillance constante de l'envoi.

5.2.2.4 Mesures de sécurité

Avant que ne s'amorce le transport de matières nucléaires de catégorie II, l'expéditeur devrait s'assurer que le transporteur considéré connaît les mesures de sécurité matérielle qui sont exigées et qu'il peut s'y conformer. S'il doit en outre traiter avec un transporteur tiers, il devrait insister auprès de lui sur la nécessité d'assurer la confidentialité de tout renseignement touchant l'envoi de ces matières et de veiller à ce que toutes les personnes relevant de lui qui seront appelées à participer à l'opération soient dignes de confiance.

Le nombre de transferts effectués pendant le transport de ces matières nucléaires et la durée totale de l'opération de transport devraient être réduits au minimum.

5.2.2.5 Transport routier

Préalablement au chargement de matières nucléaires de catégorie II, le véhicule destiné à leur transport devrait être soumis à une fouille de sécurité minutieuse par du personnel compétent afin de s'assurer qu'il n'a fait l'objet d'aucun acte de sabotage. Au terme de cette fouille, le véhicule sera immédiatement garé dans un lieu sûr, où il demeurera jusqu'à ce qu'il reçoive son chargement et que s'amorce le transport. Durant l'opération de transport et les transits, il conviendra de veiller à ce que le véhicule à bord duquel sont chargées ces matières demeure verrouillé et scellé lorsque immobilisé et à ce qu'il ne soit jamais laissé sans surveillance.

5.2.2.6 Transport ferroviaire

Les matières nucléaires de catégorie II transportées par chemin de fer devraient être placées dans un wagon de marchandises faisant partie d'un convoi exclusivement réservé au transport de marchandises, ou encore dans un wagon de marchandises qui, rattaché à un train de voyageurs, leur est exclusivement réservé. Dans l'un et l'autre cas, le wagon de marchandises sera verrouillé et scellé.

5.2.2.7 Transport maritime

Les matières nucléaires de catégorie II transportées par voie maritime devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé.

5.2.2.8 Transport aérien

Les matières nucléaires de catégorie II transportées par voie aérienne devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé à bord d'un aéronef exclusivement réservé au transport de marchandises.

5.2.3 Mesures pour le transport des matières nucléaires de catégorie III

5.2.3.1 Communications

L'expéditeur de matières nucléaires de catégorie III devrait avoir informé le destinataire, avant l'opération de transport, des caractéristiques des matières nucléaires à transporter et des modes de transport envisagés, ainsi que de la date, de l'heure et du lieu d'arrivée prévus.

Avant que ne s'amorce l'opération de transport, l'expéditeur devrait en outre confirmer que le destinataire convient de recevoir l'envoi et qu'il est en mesure de le faire. Sur réception de l'envoi, le destinataire veillera, pour sa part, à aviser immédiatement l'expéditeur du fait qu'il l'a effectivement reçu. Si l'envoi n'est pas arrivé à destination dans les délais préalablement convenus entre l'expéditeur et le destinataire, le destinataire verra à en aviser aussitôt l'expéditeur.

Suivant l'alinéa 27*b*) de la *LSRN* et l'alinéa 29(1)*a*) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le titulaire de permis doit, en cas perte ou de vol d'un envoi de matières nucléaires, présenter immédiatement à la CCSN un rapport préliminaire faisant état du lieu où est survenu cet incident et des circonstances l'entourant ainsi que des mesures qu'il a prises ou compte prendre à cet égard.

5.2.3.2 Verrous et scellés

Les colis contenant des matières nucléaires de catégorie III devraient, dans la mesure du possible, être transportés dans un véhicule fermé, verrouillé et scellé, ou encore dans un conteneur verrouillé et scellé.

5.2.3.3 Mesures de sécurité

Avant que ne s'amorce l'opération de transport des matières nucléaires de catégorie III, l'expéditeur devrait s'assurer que le transporteur considéré connaît les mesures de sécurité matérielle qui sont exigées et qu'il peut s'y conformer. S'il doit en outre traiter avec un transporteur tiers, il devrait insister auprès de lui sur la nécessité d'assurer la confidentialité de tout renseignement touchant l'envoi de ces matières et de veiller à ce que toutes les personnes relevant de lui qui seront appelées à participer à l'opération soient dignes de confiance.

Le nombre de transferts effectués pendant le transport de ces matières nucléaires et la durée totale de l'opération de transport devraient être réduits au minimum.

5.2.3.4 Transport routier

Préalablement au chargement de matières nucléaires de catégorie III, le véhicule destiné à leur transport devrait être soumis à une fouille de sécurité minutieuse par du personnel compétent afin de s'assurer

qu'il n'a fait l'objet d'aucun acte de sabotage. Au terme de cette fouille, le véhicule sera immédiatement garé dans un lieu sûr, où il demeurera jusqu'à ce qu'il reçoive son chargement et que s'amorce le transport. Durant l'opération de transport et les transits, il conviendra de veiller à ce que le véhicule à bord duquel sont chargées ces matières demeure verrouillé et scellé lorsque immobilisé et à ce qu'il ne soit jamais laissé sans surveillance.

5.2.3.5 Transport ferroviaire

Les matières nucléaires de catégorie III transportées par chemin de fer devraient être placées dans un wagon de marchandises faisant partie d'un convoi exclusivement réservé au transport de marchandises, ou encore dans un wagon de marchandises qui, rattaché à un train de voyageurs, leur est exclusivement réservé. Dans l'un et l'autre cas, le wagon de marchandises sera verrouillé et scellé.

5.2.3.6 Transport maritime

Les matières nucléaires de catégorie III transportées par voie maritime devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé.

5.2.3.7 Transport aérien

Les matières nucléaires de catégorie III transportées par voie aérienne devraient être placées dans un conteneur verrouillé et scellé à bord d'un aéronef exclusivement réservé au transport de marchandises.

GLOSSAIRE

AIEA
Agence internationale de l'énergie atomique.

escorte
Toute personne chargée d'accompagner un envoi de matières nucléaires afin d'assurer sa protection contre les risques de compromission ou d'attaque.

force d'intervention
Force — détachement de police locale, provinciale ou fédérale, unité des Forces armées canadiennes ou autre — qui, autorisée par une loi ou un règlement à porter des armes à feu, a reçu une formation quant à leur maniement et est qualifiée pour s'en servir.

renseignements réglementés
Renseignements ainsi désignés aux fins de l'application de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, suivant la définition qui en est donnée dans le paragraphe 21(1) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

sabotage
Toute action délibérée, dirigée contre une centrale, une installation, un véhicule servant au transport de matières nucléaires ou une matière nucléaire, susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la santé et à la sécurité du public en l'exposant au rayonnement.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), *Convention sur la protection physique des matières nucléaires*). Document INFCIRC/274/Rev. 1, AIEA, Vienne, mai 1980.

------, Guide et instructions pour la mise en application du document INFCIRC/225/ Rev. 4 (corrigé), *La protection physique des matières et des installations nucléaires*. Document TECDOC-967/Rev. 1, AIEA, Vienne, juillet 2000.

------, *La protection physique des matières et des installations nucléaires*. Document INFCIRC/ 225/Rev. 4 (corrigé), AIEA, Vienne, juin 1999.

Canada, *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, L. R. C. 1997, chap. 9.

------, *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, DORS/2000-202.

------, *Règlement sur la sécurité nucléaire*, DORS/2000-209.

------, *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*, DORS/2000-208.

------, *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, DORS/85-77.

ANNEXE A
Préparer, soumettre et réviser le plan de sécurité pour le transport

Les recommandations suivantes visent à aider les demandeurs et titulaires de permis qui sont appelés à préparer, à soumettre et à réviser un plan de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III.

1. Généralités

- Les renseignements figurant dans le plan devraient être clairs et concis.
- Les définitions et abréviations utilisées devraient être utilisées de façon uniforme dans l'ensemble du plan.
- Les termes spécialisés utilisés dans le plan devraient correspondre à ceux qui sont définis ou employés à des fins semblables dans les règlements pertinents.
- Tout dessin ou croquis accompagnant le plan devrait être suffisamment grand pour être clair et lisible.
- Les dédoublements de renseignements pourront être réduits au minimum en effectuant des renvois aux sections pertinentes du plan.

2. Présentation matérielle

- Le plan sera imprimé sur du papier ordinaire de 8½ sur 11 po.
- Les dessins ou croquis accompagnant le plan peuvent, pour des raisons de commodité ou de lisibilité, être soumis sur du papier dont les dimensions sont supérieures à 8½ sur 11 po.
- Les pages du plan devraient être perforées pour pouvoir être insérées dans une reliure à trois anneaux.
- Le texte du plan devrait être tapé à simple interligne.

3. Confidentialité et sécurité

Aux termes des articles 21 et 23 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le plan de sécurité pour le transport fait partie des « renseignements réglementés » et doit donc être protégé contre tout accès non autorisé. C'est donc dire que le plan lui-même et toute correspondance à son sujet entre la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et le demandeur ou le titulaire de permis doivent être traités à titre de renseignements confidentiels ou protégés, et soumis aux mesures énumérées ci-dessous.

- La classification de sécurité du document, à savoir « **CONFIDENTIEL** » ou « **PROTÉGÉ — SÉCURITÉ** », devrait figurer dans le coin supérieur droit de chaque page du plan, en caractères gras et en majuscules.
- Le plan lui-même et toute correspondance à son sujet peuvent être acheminés à la CCSN par courrier, par service de messagerie ou par télécopieur protégé.

  Le plan et la correspondance à son sujet devant être acheminés à la CCSN par courrier ou par service de messagerie devraient être placés dans deux enveloppes (ou d'autres genres d'emballage), le plan ou la correspondance étant placés dans l'enveloppe intérieure (ou l'emballage intérieur). L'enveloppe intérieure (ou l'emballage intérieur) devrait être cachetée et adressée au « Conseiller en sécurité nucléaire de la CCSN » et porter clairement la classification de sécurité « CONFIDENTIEL » ou « PROTÉGÉ — SÉCURITÉ », avec la mention « À REMETTRE EN MAIN PROPRE AU DESTINATAIRE SEULEMENT », pour être ensuite placée dans l'autre enveloppe (ou l'autre emballage). L'enveloppe extérieure, cachetée elle aussi, sera pour sa part adressée à la :

  Commission canadienne de sûreté nucléaire
  280, rue Slater
  Case postale 1046, Succursale B
  Ottawa (Ontario) K1P 5S9

  Le plan et la correspondance à son sujet devant être acheminés à la CCSN par télécopieur protégé devraient être transmis conformément aux exigences de niveau I (« Confidentiel ») du Centre de la sécurité des télécommunications.

Sur réception du plan ou de la correspondance à son sujet, la CCSN veillera à prévenir la divulgation non autorisée des renseignements qui lui sont ainsi transmis, conformément aux dispositions du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de la *Loi sur l'accès à l'information*.

4. Style, structure et mise en page

- Le plan devrait comporter une page de titre, une table des matières et un glossaire des termes spécialisés qui y sont utilisés.
- Les pages du plan devraient être numérotées consécutivement, en utilisant la forme de pagination usuelle, avec mention du nombre total de pages du document — à savoir, « Page 1 de 5 ».

- Chaque page du plan devrait comporter, dans le coin supérieur gauche, une marque d'identification exclusive du document, structurée de la façon suivante :
  PST AAAA-MM-JJ VN, où :
  PST = Plan de sécurité pour le transport
  AAAA-MM-JJ = Date de préparation, sous forme numérique (an-mois-jour)
  VN = Numéro de version (« V1 », « V2 »,...)
- Les éléments d'information devraient être numérotés et présentés, s'il y a lieu, suivant les titres de section figurant dans la section 4.1 du présent guide, lesquels sont repris ci-dessous :
  1. Renseignements d'ordre administratif
  2. Description de la matière nucléaire
  3. Évaluation de la menace
  4. Description du moyen de transport
  5. Mesures de sécurité proposées
  6. Arrangements en matière de communications
  7. Arrangements pris avec les forces d'intervention
  8. Itinéraire prévu et itinéraire de rechange

5. Révision du plan

Le titulaire de permis de la CCSN doit se conformer aux règlements pertinents et aux conditions rattachées au permis, y compris toute condition qui lui impose d'adhérer à un plan de sécurité pour le transport intégré par renvoi. Le plan ainsi intégré par renvoi ne pourra toutefois être modifié par le titulaire de permis que lorsque les changements qu'il se propose d'apporter auront été approuvés par la CCSN.

Au moment de soumettre à la CCSN, pour approbation, sa demande de révision d'un plan de sécurité pour le transport, le titulaire de permis devrait donc décrire les changements envisagés, en expliquant les motifs qui le poussent à les proposer. Il devrait alors ne soumettre qu'un seul exemplaire, complet, de la nouvelle version du plan, dans laquelle il aura pris soin, pour faciliter le travail d'examen de la CCSN, de surligner ou de souligner les passages ou sections qu'il se propose de modifier. Cette nouvelle version du plan devrait respecter les recommandations de la présente annexe, et être clairement définie à l'aide de la marque d'identification décrite dans la section 4 ci-dessus (à savoir, PST AAA-MM-JJ VN).

ANNEXE B
Matières nucléaires de catégorie I, II ou III

Les matières nucléaires de catégorie I, II et III sont définies de la façon suivante dans l'article 1 et dans l'annexe du *Règlement sur la sécurité nucléaire*.

- **Matière nucléaire de catégorie I** : « Substance nucléaire visée à la colonne 1 de l'annexe [*voir ci-dessous*] dont la forme et la quantité correspondent à celles prévues respectivement aux colonnes 2 et 3 de l'annexe. »

- **Matière nucléaire de catégorie II** : « Substance nucléaire visée à la colonne 1 de l'annexe [*voir ci-dessous*] dont la forme et la quantité correspondent à celles prévues respectivement aux colonnes 2 et 4 de l'annexe. »

- **Matière nucléaire de catégorie III** : « Substance nucléaire visée à la colonne 1 de l'annexe [*voir ci-dessous*] dont la forme et la quantité correspondent à celles prévues respectivement aux colonnes 2 et 5 de l'annexe. »

	Colonne 1	*Colonne 2*	*Colonne 3*	*Colonne 4*	*Colonne 5*
Article	Substance nucléaire	Forme	Quantité (catégorie I[a])	Quantité (catégorie II[a])	Quantité (catégorie III[a])
1	Plutonium[b]	Non irradié[c]	2 kg ou plus	Plus de 500 g, mais moins de 2 kg	Plus de 15 g et au plus 500 g
2	Uranium 235	Non irradié[c] — uranium enrichi à 20 % ou plus en ^{235}U	5 kg ou plus	Plus de 1 kg, mais moins de 5 kg	Plus de 15 g et au plus 1 kg
3	Uranium 235	Non irradié[c] — uranium enrichi à 10 % ou plus en ^{235}U, mais à moins de 20 % en ^{235}U	S/O	10 kg ou plus	Plus de 1 kg, mais moins de 10 kg
4	Uranium 235	Non irradié[c] — uranium enrichi plus que l'uranium naturel, mais à moins de 10 % en ^{235}U	S/O	S/O	10 kg ou plus

a. Les quantités énumérées se rapportent à l'ensemble de chaque genre de substance nucléaire se trouvant dans l'installation, à l'exclusion des quantités suivantes (considérées comme distinctes) :
   (1) toute quantité de la substance nucléaire se trouvant à plus de 1 000 m de toute autre quantité de cette matière;
   (2) toute quantité de la substance nucléaire se trouvant dans un bâtiment verrouillé ou un ouvrage protégé d'une façon analogue contre toute entrée non autorisée.

b. Tout le plutonium sauf s'il a une concentration isotopique dépassant 80 % en plutonium 238.

c. Matière non irradiée dans un réacteur ou matière irradiée dans un réacteur mais ayant une intensité de rayonnement égale ou inférieure à 1 Gy/h à 1 m de distance sans blindage.

5	Uranium 233	Non irradié[d]	2 kg ou plus	Plus de 500 g, mais moins de 2 kg	Plus de 15 g et au plus 500 g
6	Combustible composé d'uranium appauvri ou naturel, thorium ou combustible faiblement enrichi (moins de 10 % de teneur en matières fissiles[d])	Irradié	S/O	Plus de 500 g de plutonium	Plus de 15 g et au plus 500 g de plutonium

Source : *Règlement sur la sécurité nucléaire*, Annexe.

d. Les autres combustibles qui, en raison de leur teneur originale en matières fissiles, sont classés dans la catégorie I ou dans la catégorie II avant irradiation peuvent être classés dans la catégorie directement inférieure si l'intensité de rayonnement du combustible dépasse 1 Gy/h à 1 m de distance sans blindage.